



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU

*Uuden edellä*

# LLPlinkin työskentelytapojen kehittäminen

---

Wilen, Toni

2011 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Laurea Leppävaara  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

## LLPlinkin työskentelytapojen kehittäminen

Toni Wilen  
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2011

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kehittää LLPlink-nimisen ohjelman käyttöä. Työhön kuuluu kaksi kehittämiskokonaisuutta. Ensimmäinen on maksatuslomakkeiden kehittäminen ja toinen koskee maksupäivien kirjaamista. Työ on tehty Cimo-nimisessä virastossa. Molempien kokonaisuuksien kohdalla tavoite on kehittää menettelytapa, joka vähentää työmäärää sekä vie vähemmän aikaa kuin nykyinen menetelmä.

Cimo käyttää LLPlinkkiä apurahahakemusten käsittelyyn. Monet koulut ja muut oppilaitokset hakevat Cimolta apurahaa erilaisia kursseja, koulutustilaisuuksia ja kokouksia varten. Hakijan tiedot kirjataan LLPlinkin tietokantaan. Kun apurahahakemus on hyväksytty, sen maksutiedot täytetään maksatuslomakkeisiin. Nämä lomakkeet ovat Excel tiedostoja. Hakemuksen tiedot tulee katsoa LLPlinkin tietokannasta, minne ne on tallennettu, sekä kirjoittaa ne maksatuslomakkeeseen. Tämä prosessi on työläs ja aikaakuluttava. Virheiden todennäköisyys on suuri. Uudistuksen tarkoituksena on kehittää menetelmä, jolla tiedot LLPlinkin tietokannasta saadaan suoraan siirtymään maksatuslomakepohjiin.

Cimossa apurahamaksut hoidetaan Apuraharondo-nimisellä ohjelmalla. Tiedot halutuista hakemuksista kopioidaan Exceliin manuaalisesti. LLPlinkistä lähetetään samojen hakemusten tiedot toiseen Excel-taulukkoon export-toiminnolla. Apuraharondon taulukosta katsotaan maksupäivät ja kirjoitetaan käsin LLPlinkin taulukkoon. Uudistuksessa maksupäivät saadaan kopioitua manuaalisesti Apuraharondon taulukosta LLPlinkin taulukkoon. Hakemukset on ensin saatava samaan järjestykseen molemmissa taulukoissa. Kun maksupäivät on kopioitu LLPlinkin taulukkoon, ne lähetetään import-toiminnolla LLPlinkin tietokantaan. Tämä menetelmä on myös vähemmän aikaakuluttava kuin nykyinen. Lisäksi virheiden todennäköisyys pienenee.

Tässä työssä saadut tulokset ovat osa Cimossa meneillään olevaa tietokannan kehittämistä ja niitä hyödynnetään osana tätä kehittämistyötä. Työ on tehty lähes yksinomaan Cimon työpaikalla.

Asiasanat: LLPlink, Tietokannat

Toni Wilen

Developing the working methods of LLPlink

Year

2011

Pages

26

---

The objective of the thesis is to improve a program called LLPlink. There are two improvement areas in the thesis. One area concerns payment forms. The other area is related to writing down dates of payment. The thesis has been completed for Cimo, the organization of international mobility and cooperation. The task is to develop new methods that reduce workload and take less time than the current method.

LLPlink is used to handle grant applications. Schools apply for scholarships from Cimo for meetings, courses and projects. Information about an applicant is saved into a LLPlink database. After an application has been approved, a payment form is filled in. These forms are Excel files. Information about an applicant can be found in the LLPlink database. This process is very time consuming and mistakes occur frequently. The purpose of the reform is to create a method that enables sending information from the LLPlink database directly to the payment forms

In Cimo a program called Apuraharondo is used to handle grant payments. Information of the applications is manually copied to Excel. LLPlink uses export function to send information of applications to another Excel table. Currently dates of payment are checked in Apuraharondo's table and they are written manually into LLPlink's table. In the improved method dates of payment are copied from Apuraharondo's table to LLPlink's table. Applications must be sorted in the same order in both tables. When dates of payment are copied to LLPlink's table, they will be sent to LLPlink's table with the import function. This method is less time consuming than the current one. In addition to that, mistakes also occur less frequently.

The results achieved in this thesis are a part of the development of the database at Cimo and they will be used as a part of this work. The thesis was completed almost completely in Cimo's office.

Keywords: LLPlink, Databases

## Sisällys

1	Johdanto .....	6
2	Yleistä työstä .....	7
3	Tutkimusmenetelmät .....	7
	3.1 Tiedonkeruu .....	7
	3.2 Työskentelytavat ja kyselyt .....	8
4	Cimo .....	8
5	LLPlink .....	9
6	Apuraharondo .....	9
7	Maksatuslomakkeet.....	10
	7.1 Yleistä maksatuslomakkeista.....	10
	7.2 Maksatuslomakkeiden tilanne .....	10
	7.3 Maksatuslomakkeiden uudistus .....	10
	7.4 Kyselyn tekeminen .....	10
	7.5 Kenttien tekeminen Wordiin .....	12
	7.6 Dokumenttien yhdistäminen .....	13
8	Maksupäivät.....	14
	8.1 Yleistä maksupäivistä.....	14
	8.2 Maksupäivien hakeminen.....	15
	8.3 Maksupäivien korjaaminen .....	16
	8.4 Maksupäiviin liittyvä uudistus .....	17
	8.4.1 Taustaa.....	17
	8.4.2 Toteutus .....	17
9	Kieku-ohjelma.....	19
10	Yhteenveto työstä .....	20
	Lähteet .....	22
	Kuviot .....	23
	Liitteet.....	24
	Liite 1. Projektien ennakkomaksu.....	24
	Liite 2. Projektien loppumaksu.....	25
	Liite 3. Yksilöapurahan maksu .....	26

## 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kehittää uusia menetelmiä maksatuslomakkeiden täyttämiseen ja maksupäivien merkitsemiseen. Tavoite on kehittää menetelmiä, joilla työmäärää saadaan vähennettyä. Näin töiden tekemiseen menee vähemmän aikaa. Uusien menetelmien ei kuitenkaan tule olla liian monimutkaisia ja vaikeakäyttöisiä. Työn toimeksiantaja on Cimón tietohallintopäällikkö.

Lähtökohtana työssä on se, että LLPlink-ohjelman tietokantaan on tallennettu maksatustiedot. Nämä tiedot on tallennettu myös Excelliin lomakepohjaan. Tiedot on siis pitänyt tallentaa kahteen kertaan. Molemmissa tapauksissa tiedot katsotaan maksatuslomakkeen paperiversiosta ja kopioidaan siitä. Suuren työmäärän lisäksi myös virheiden mahdollisuus kasvaa kun suuria määriä tietoja pitää kopioida useamman kerran. Näiden seikkojen vuoksi uudistusta todella kaivataan Cimossa.

Ratkaisu ongelmaan voisi olla tapa, jolla tiedot kopioidaan ainoastaan LLPlinkin tietokantaan. Sen sijaan, että tiedot kopioitaisiin Excelliin manuaalisesti, ne voisi lähettää sinne tietokannasta. Tämänhetkinen tilanne ei ole kovin hyvä, koska vaikka tiedot ovat LLPlinkin tietokannassa, niitä ei voi lähettää sieltä Excelliin. Tämän toteutuminen edellyttää kyselyiden tekemistä sekä monivaiheista prosessia, jossa tiedot saadaan lähetettyä tietokannasta Excelliin.

Alunperin työhön piti kuulua myös toinen kehittämiskohde. Tarkoitus olisi ollut lähettää tiedot, kuten projektinnumero, oppilaitos, LLPlinkin tietokannasta lomake- ja kirjepohjiin, jotka ovat Word-muodossa. Tämä muistuttaa jonkin verran maksatuslomakkeisiin tehtävää uudistusta. Tämä kehittämiskohde jätettiin marraskuun alkupuolella pois hankkeesta. Syy oli se, että pari muuta henkilöä oli jo ehtinyt perehtyä tähän uudistukseen. He ovat ymmärtäneet asian hyvin ja pystyvät neuvomaan muita työntekijöitä. Toisin sanoen tähän asiaan ei enää tarvittu lisää työntekijöitä. Maksupäiviin liittyvä uudistus tuli myöhemmin työn toiseksi kehittämiskohteeksi.

Cimo on entuudestaan tuttu paikka työharjoitteluajoilta kirjoittajalle. Tämä harjoittelu suoritettiin talvella ja keväällä 2010. LLPlink-ohjelmakaan ei ole täysin vieras. Harjoittelun aikana sen kanssa tehtiin töitä jonkin verran. Ainakin ohjelman perusasiat ovat hallussa. Tähän työhön liittyvät harjoitukset ovat kuitenkin monimutkaisempia kuin työharjoittelun aikana LLPlinkillä tehdyt työt.

## 2 Yleistä työstä

Cimossa maksatuslomakkeiden menettelytapaa pidetään melko huonona. Tämä johtuu pääasiassa suuresta työmäärästä. Uudistuksen onnistuessa aikaa kuluisi vähemmän, kun tiedot saataisiin paikoilleen muutamilla hiiren klikkauksilla. Menee varmasti aikaa, että uutta menetelmää osataan käyttää sujuvasti. Menetelmä ei kuitenkaan ole kovin monimutkainen. Lisäksi maksatuslomakkeita tekevät työntekijät tekevät paljon töitä LLPlinkillä. Ohjelman toiminnot eivät siis ole vieraita. Cimossa on tämän työn rinnalla tehty muitakin samantyyppisiä uudistuksia työmäärän vähentämiseksi. Toisin sanoen Cimossa halutaan tehdä useista LLPlinkin toiminnoista automaattisempia kuin ne ovat nyt. Tavoite on pääasiassa työmäärän vähentäminen.

## 3 Tutkimusmenetelmät

### 3.1 Tiedonkeruu

Maksatuslomakkeiden tilanteesta tietoa ovat antaneet Cimon työntekijät.

Maksatuslomakkeiden parissa työskentelee alle 10 henkeä Cimossa. Opinnäytetyön aikana kirjoittaja on ollut yhteydessä kahteen näistä työntekijöistä. He ovat selittäneet lomakkeiden käytännön sekä antaneet joitakin dokumentteja, joissa on tietoa maksatuslomakkeista. Heiltä on voinut kysyä lisätietoja ja tarkennuksia lomakkeisiin liittyvistä asioista. Maksupäiviin liittyvistä asioista tietoa on antanut Cimon taloussuunnittelija, joka vastaa LLP-ohjelman taloudesta ja Euroopan komissiolle tehtävistä talousraporteista.

LLPlinkin käytöstä on Euroopan komission laatimat ohjeet. Ohjeet koskevat pitkälti vain ohjelman perustoimintoja ja sen vuoksi niitä ei ole juuri tarvinnut. Työn alkuvaiheessa ei heti muistunut mieleen kaikki asiat. Ohjetta käytettiin tällöin muutaman kerran. Alkuvaiheen jälkeen ohjeita on tarvinnut yhden kerran. Ohjeista on ollut kuitenkin paljon apua.

Koko työn ajan kirjoittaja oli silloin tällöin yhteydessä Cimon tietohallintopäällikköön. Hän neuvoi miten työ olisi hyvä aloittaa sekä antoi ohjeita tarpeen mukaan. Työn alun jälkeen kirjoittaja oli häneen yhteydessä lähinnä ongelmatilanteissa, jolloin hän neuvoi mihin suuntaan työssä kannattaisi edetä.

### 3.2 Työskentelytavat ja kyselyt

Työtä on tehty lähes yksinomaan Cimon toimipisteessä Hakaniemessä. Joitakin lisäyksiä ja/tai täydennyksiä on tehty kirjoittajan kotona. LLPlink-ohjelma löytyy vain Cimosta. Ohjelmaa tarvitsee työssä paljon. Usein täytyy testata eri toimintoja ohjelmalla tai etsiä tietoa ohjelman eri toiminnoista, kuten kenttien nimistä. Näiden syiden takia työn tekeminen Cimon toimipisteessä on välttämätöntä.

Työn alussa Cimon työntekijöiltä kyseltiin mielipiteitä maksatuslomakkeista. Tarkoitus oli selvittää, miksi niihin kaivataan uudistusta eli toisin sanoen mitä vikaa nyky menetelmässä on. Lisäksi heiltä kysyttiin, minkälainen uudistus olisi hyvä. Cimossa maksatuslomakkeiden kanssa työskentelee alle kymmenen ihmistä. Kysymykset kysyttiin kolmelta työntekijältä, jotka olivat tavattavissa. Kaikkien vastaukset olivat samanlaisia. Kyselyjen aikaista menetelmää pidettiin helppokäyttöisenä, mutta liian monivaiheisena ja aikaa vievänä. Uudistuksen toivottiin olevan helppokäyttöinen. Lisäksi sen tulisi tehdä lomakkeiden täytöstä sen verran automaattisempaa, että aikaa kuluu selvästi vähemmän kuin ennen.

Työhön on käytetty luonnollisesti paljon LLPlink ohjelmaa. Suuri osa ajasta ohjelman parissa on mennyt eri asioiden tutkimiseen. Työssä on lisäksi täytynyt tehdä melko paljon töitä Excelin kanssa. Maksupäiviin liittyvässä uudistuksessa Excel on ollut hyvin keskeisessä asemassa.

Lähdemateriaalia työssä on tarvinnut aika vähän. Koska työn tarkoitus on kehittää olemassa olevia toimintatapoja, se ei vaatinut paljoa tiedonhakua eri lähteistä. Työssä pääasiallinen tehtävä oli miettiä, miten työn päämääriin pääsee parhaimmalla tavalla. Työssä ei siis haettu tietoa lukuisista lähteistä ja edistytty niiden pohjalta.

## 4 Cimo

Cimo eli kansainvälisen liikkuvuuden ja yhteistyön keskus on kansainvälisten asioiden asiantuntija- ja palveluorganisaatio. Se toimii Opetusministeriön hallinnon alalla, ministeriön alaisena itsenäisenä virastona. Cimo perustettiin vuonna 1991.

Cimon tehtäviin kuuluu lisätä suomalaisen yhteiskunnan osaamista edistämällä kansainvälistä yhteistyötä koulutuksessa, työ- ja kulttuurielämässä sekä nuorison keskuudessa. Cimo on myös aktiivisesti kehittämässä Suomea avaramieliseksi ja monikulttuuriseksi sivistys- ja tietoyhteiskunnaksi edistämällä tasapainoista ja laadukasta kansainvälistä vuorovaikutusta.

Lisäksi Cimo koordinoi ja toteuttaa apuraha- ja henkilövaihto-ohjelmia ja vastaa lähes kaikkien Euroopan unionin koulutus-, kulttuuri- ja nuoriso-ohjelmien kansallisesta toimeenpanosta. Cimo edistää myös suomen kielen ja kulttuurin opintoja ulkomaisissa yliopistoissa. Cimossa työskentelee 110 henkeä.

## 5 LLPlink

LLPlink kuuluu LLP-ohjelmaan. LLP eli elinikäisen oppimisen ohjelma on Euroopan unionin koulutusohjelma. Se tarjoaa mahdollisuuden eurooppalaiseen yhteistyöhön kaikilla koulutuksen tasoilla esikoulusta korkeakouluun. LLP ohjelmassa on neljä alaohjelmaa: Comenius, Erasmus, Grundtvig ja Leonardo da Vinci. Grundtvig on tarkoitettu aikuiskoulutukselle, Erasmus korkeakouluille, Comenius yleissivistävään kouluopetukseen ja Leonardo da Vinci ammatilliselle koulutukselle.

LLP-ohjelman tavoite on tukea koulutusjärjestelmien välistä vaihtoa ja yhteistyötä. Lisäksi se edistää elinikäisen oppimisen avulla yhteisön kehittymistä osaamisyhteiskunnaksi. (Oulun yliopisto Kv-asiat)

LLPlink-ohjelmaa käytetään pääasiassa apurahahakemusten tietojen kirjaamiseen. Apurahahakemukset joko hyväksytään tai hylätään. Ne arvioidaan ja niille annetaan pisteitä. Apurahahakemuksista noin 50-70 % hyväksytään. Päätöksiin vaikuttaa osittain Cimon rahatilanne. Ohjelmaa käytetään kaikissa niissä Euroopan maissa, jotka osallistuvat LLP-ohjelmaan.

## 6 Apuraharondo

Apuraharondo on valtion maksujärjestelmä. Kaikki valtion virastot käyttävät sitä maksuihin liittyvissä asioissa. Se on ollut yleisesti käytössä vuodesta 2006 lähtien. Ohjelman avulla valtion taloushallintoa voidaan hoitaa ilman paperitöitä. Talouteen liittyvät asiat voidaan siis käsitellä sähköisesti. (Valtiokonttori 2007)

Cimo käyttää Apuraharondo maksujen hoitamiseen. Kaikki apurahamaksut hoidetaan sillä. Cimossa Apuraharondon parissa työskentelevät lähinnä talousasioista vastaavat ihmiset. Ohjelmalla työskentelee vähemmän ihmisiä kuin Llplinkillä. LLPlinkin tavoin jokaisella käyttäjällä on ohjelmaan omat tunnukset.

Projektien hakeminen Apuraharondossa sujuu jokseenkin samalla tavalla kuin LLPlinkissä. Projektin löytää helpoiten hakemalla sitä projektinumerolla. Projekteja voi hakea muillakin tiedoilla. Projektinnumero on kuitenkin varmin tapa löytää oikea hanke. Rondosta voidaan hakea myös projektiryhmiä, kuten "Comenius in-service-training".

## 7 Maksatuslomakkeet

### 7.1 Yleistä maksatuslomakkeista

Maksatuslomakkeet ovat Cimossa lomakkeita, joihin täytetään maksun saajan tiedot. Näistä lomakkeista on tallennettu pohjat. Lomakepohjissa on valmiina otsikot, kuten projektinnumero ja maksun saaja. (Ks. liitteet 1,2,3)

### 7.2 Maksatuslomakkeiden tilanne

Maksatuslomakkeiden tekeminen alkaa, siitä kun apurahaa hakeva oppilaitos lähettää Cimoon kirjekuudessa täytetyn lomakkeen. Tässä lomakkeessa on kaikki perustiedot oppilaitoksesta. Seuraavaksi joku Cimon työntekijöistä kirjoittaa nämä tiedot Excelissä olevaan lomakepohjaan. Lomakepohjan valmistuttua, se tallennetaan pdf-muotoon ja lähetetään Rondoon eli maksatusjärjestelmään

### 7.3 Maksatuslomakkeiden uudistus

Tarkoitus on siis muuttaa maksatuslomakkeiden täyttämiprosessia. Maksatuslomakkeessa on paljon tietoja. Siinä olevia tietoja ovat esimerkiksi hanketyyppi, maksun saaja sekä maksettava summa. Maksatuslomakepohja on Excel-taulukko. Sen sijaan että jokainen kohta pitää kirjoittaa erikseen lomakkeeseen, olisi käytännöllisempää jos tiedot saataisiin paikoilleen yhdellä kertaa.

### 7.4 Kyselyn tekeminen

Edellisessä kappaleessa kerrottu uudistus onnistuu LLPlinkin Dokumenttien yhdistäminen-toiminnon avulla. Prosessi, jossa tiedot siirretään, on monivaiheinen. Ennen kyselyn tekemistä tulee ottaa selvillä, millä nimillä haluttuja kenttiä kutsutaan LLPlinkin tietokannassa. Tämän

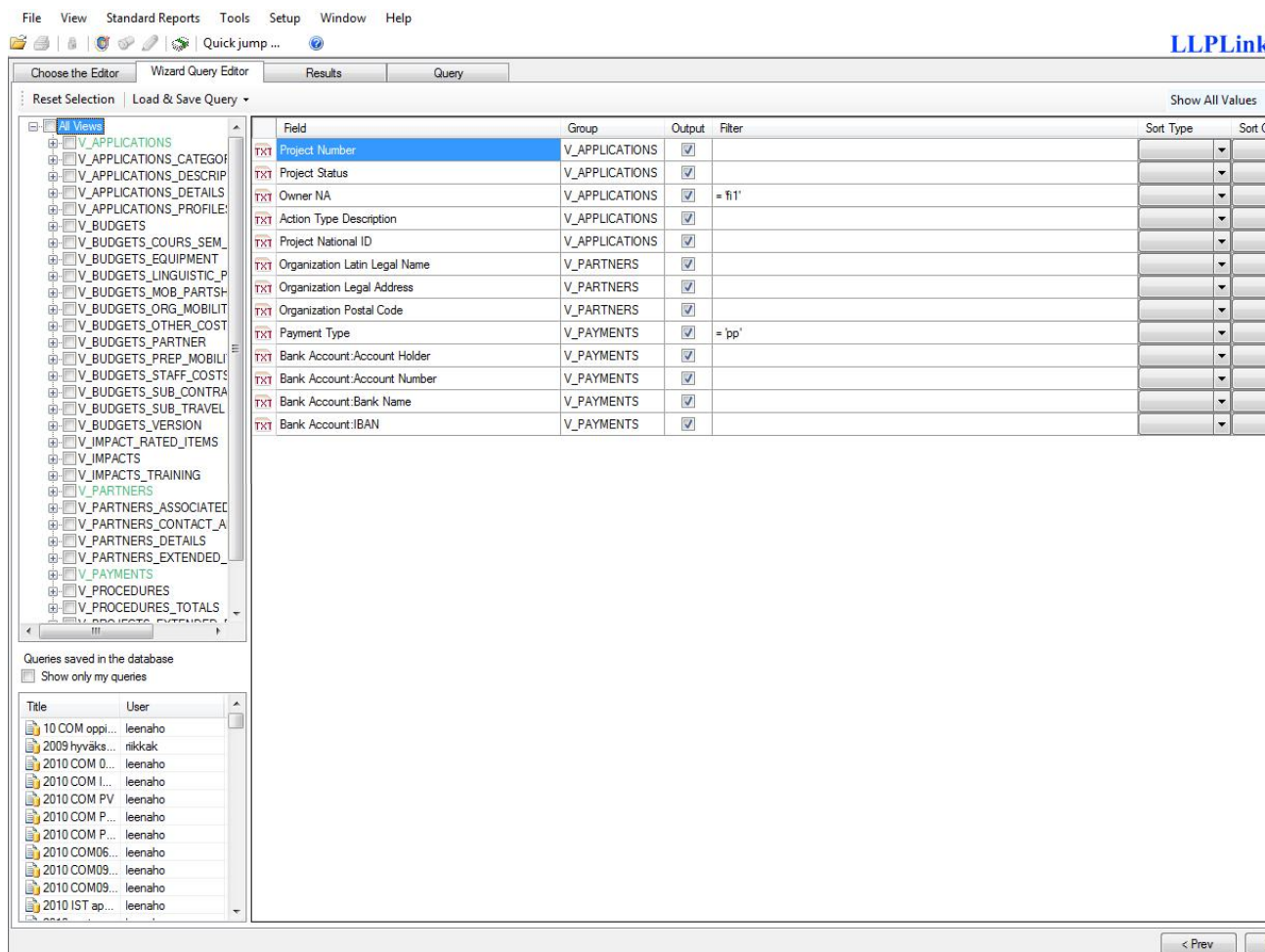
voi selvittää katsomalla LLPlinkissä olevia valmiiksi tehtyjä lomakkeita. Näistä löytyy yleensä kaikki tiedot.

Kyselyn tekeminen LLPlinkillä on melko yksinkertaista. Siinä täytyy valita halutut kentät. Tämä valinta tapahtuu rastittamalla. Kenttiä haetaan useista eri valikoista. Kenttiä löytyy joistakin valikoista vain muutama. Joissakin niitä on taas useita kymmeniä. Valikoiden nimet viittaavat siihen, minkä aihealueen kentistä on kysymys. Esimerkiksi valikosta "V\_APPLICATIONS" löytyy seuraavia kenttiä: project status, project number ja project national ID. Valikoista "V\_BUDGETS" ja "V\_PAYMENTS" löytyy taas maksuasioihin liittyviä kenttiä. Jotkut kentät löytyvät useista valikoista. Esimerkiksi "project number" ja "AppID" löytyvät joka valikosta. Maksuasioita koskevia tietoja löytyy myös monista budjettiin liittyvistä valikoista. Nämä kentät ovat samoja kaikissa valikoissa. Toisin sanoen kyselyä tehdessä ei ole väliä mistä valikosta kentät valitsee.

Kenttiä voi poistaa kyselystä yksinkertaisesti poistamalla rastituksen valikosta. Valikkojen otsikot näkyvät vihreinä silloin kun niistä on valittu kenttiä. Muuten otsikkojen väri on perusmusta. Vihreä väri on hyödyllinen, koska siitä tietää mistä kentät on valittu. Kyselyihin kuuluu toisinaan lukuisia kenttiä. Niitä ei aina voi muistaa ulkoa mistä ne on valittu.

Tiettyjä kyselyn kenttiä voi filtteröidä. Tämä tarkoittaa sitä, että kyselyn kentille voi antaa lisäehtoja. Esimerkiksi on mahdollista määritellä kysely niin, että sen tuloksissa näkyy vain suomalaisia hankkeita. Kyselyä on usein hyvä filtteröidä. LLPlink hakee hankkeet, joissa on kyselyyn valitut kentät. Tulosten määrä on pienempi, kun kyselyä on filtteröity. Filtteröinti on välttämätöntä joidenkin kenttien kohdalla. Filtteröinnin jäädessä tekemättä, ohjelma jää usein jumiin kohtaan jossa se lähtee hakemaan hankkeita. Tämä johtuu ilmeisesti siitä, että tuloksia on liikaa. LLPlinkin sulkeminen kestää usein tässä tilanteessa melko kauan. Usein kone pitää käynnistää uudelleen, koska kone hidastuu huomattavasti LLPlinkin jumiin jäämisen takia.

LLPlinkissä kaikki tiedot ovat englannin kielellä. Tiedot eivät yleensä ole suoria käännöksiä suomenkielisistä tiedoista, jotka löytyvät maksatuslomakepohjasta. Esimerkiksi lomakepohjassa olevaa tietoa "maksun saaja" vastaa LLPlinkissä kenttä "Organization Latin Legal Name". (Ks. Kuvio 1)



Kuvio 1. Esimerkki kyselyn tekemisestä

## 7.5 Kenttien tekeminen Wordiin

Maksatuslomakepohjat ovat siis Excel tiedostomuodossa. LLPLink ei tunnista Excel tiedostoja. Tästä syystä Excelin kaltainen taulukko piirrettiin Wordiin. LLPLink tunnistaa vain docx-dokumentteja.

Lomakepohjia on kahdenlaisia: yksilöapurahat sekä projektit. Yksilöapurahalomakkeessa on enemmän tietoja kuin projektit lomakkeessa. Muuten ne ovat samanlaisia. Lomakepohjia on yhteensä kolme. Projekteista tehdään kaksi lomakepohjaa. Toisessa pohjassa on ennakkomaksu (pp) ja toisessa loppumaksu (fp). Näitä kahta maksukenttää ei voi laittaa samaan kyselyyn. Täytyy tehdä kaksi erillistä kyselyä. Yksilöapurahoista tehdään vain yksi pohja. (Ks. liitteet 1,2,3).

Wordiin tehtyyn lomakepohjaan kirjoitettiin samat tiedot, jotka olivat aiemmin Excel-pohjassa. Tämän jälkeen pohjaan tehdään kentät, joiden nimet vastaavat kenttien nimiä

jotka oli aiemmin valittu LLPlinkillä tehtyyn kyselyyn. Kentät tehdään Wordilla seuraavasti: Insert-valikosta valitaan "Quick parts" ja sieltä kohta Field. Kentän tyyppiä valitaan Merge field. Lopuksi Field name kohtaan kirjoitetaan kentän nimi. Tämän jälkeen kenttä on valmis.

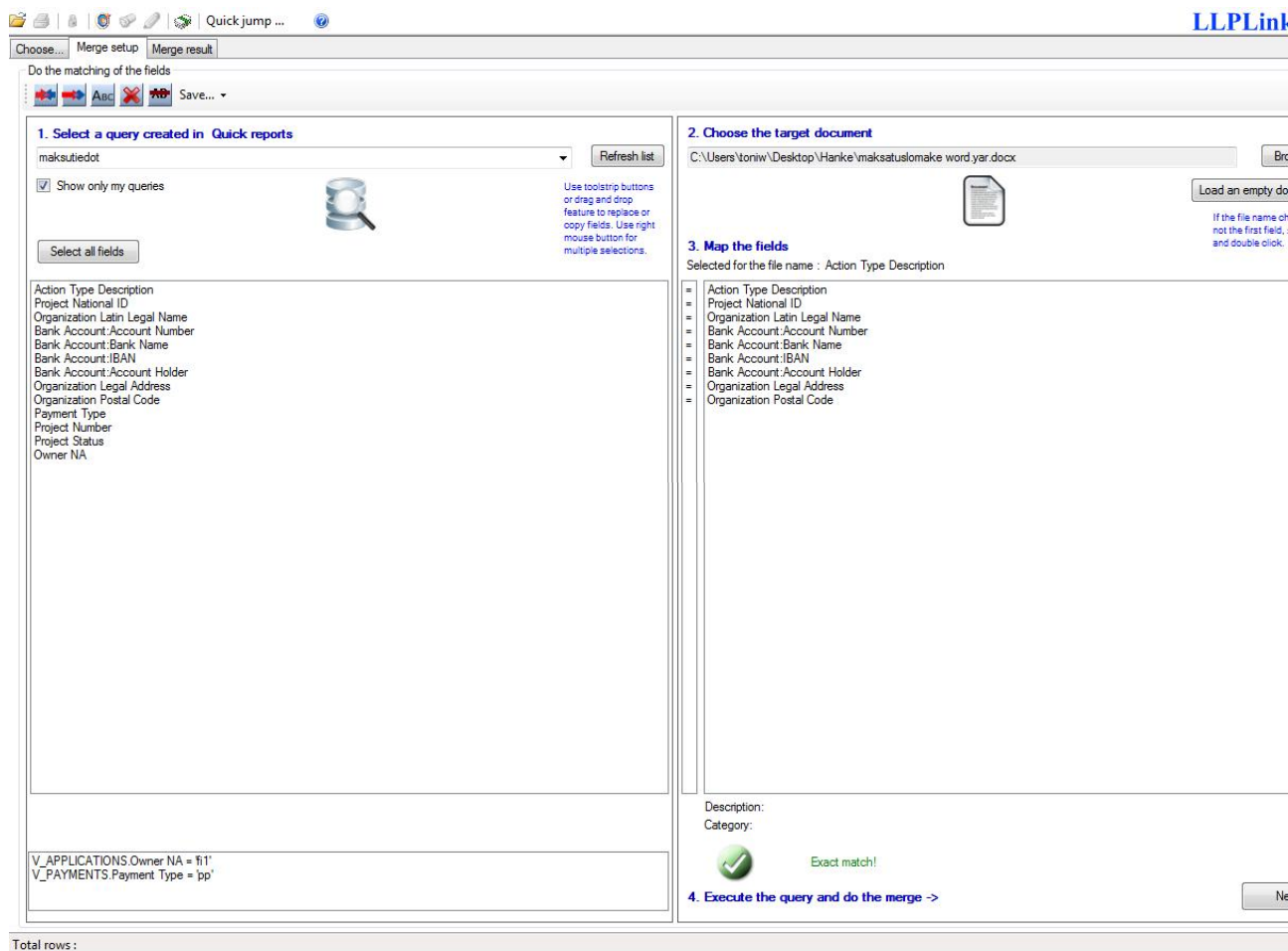
Kentän nimen tulee vastata täydellisesti LLPlinkissä olevan saman kentän nimeä, isoja ja pieniä alkukirjaimia myöten. Kirjoitusvirheen sattuessa on parasta poistaa kenttä Wordista kokonaan ja tehdä tilalle uusi. Vanhaa kenttää voi myös muokata, mutta tällöin virheestä voi jäädä dataa kenttään, vaikka virhe korjattaisiinkin.

Työssä käytettiin Wordin 2007 versiota. Aiemmassa 2003 versiossa vastaava toiminto on todennäköisesti erilainen versioiden eroista johtuen.

## 7.6 Dokumenttien yhdistäminen

Kun kysely on saatu valmiiksi ja kentät on tehty Wordiin, on aika siirtyä dokumenttien yhdistämistoimintoon(Document merge). Ensimmäiseksi tulee hakea aiemmin tehty kysely. Se löytyy sille annetulla nimellä alavetovalikosta. Seuraavaksi pitää ladata Word dokumentti johon on tehty kentät. Dokumentti haetaan paikasta, mihin se on aiemmin tallennettu. Tämän jälkeen ilmoitetaan, että vastaavatko kyselyn kentät Wordissa olevia kenttiä. Vastaavuus ilmoitetaan termeillä "exact match"(täydellinen vastaavuus) tai "no exact match"(epätäydellinen vastaavuus). Wordista voi tässä vaiheessa poistaa kenttiä. Tämä tulee kysymykseen silloin kun siellä on ylimääräisiä kenttiä, joita ei ole kyselyssä. Kentän/kenttiä voi poistaa myös silloin, kun ne eivät vastaa kyselyn kenttiä ja prosessi halutaan viedä eteenpäin tästä huolimatta. Ladatusta kyselystä ei voi poistaa kenttiä dokumenttien yhdistämistoiminnan aikana.

Kun kyselyn ja Word-lomakkeen kentät vastaavat toisiaan, LLPlink lähtee hakemaan hankkeita joissa on nämä kentät. Hankkeista tulee lista. Näistä hankkeista voi valita yhden tai useampia. Valitsemisen jälkeen tiedot hankkeista tulevat oikeille paikoille kenttiin Word-lomakkeeseen/lomakkeisiin Toiminnossa on erityisen hyvää se, että sillä on mahdollista saada vaikka usean kymmenen hankkeen tiedot Word-lomakkeisiin yhtä aikaa. (Ks. Kuvio 2)



Kuvio 2. Esimerkki dokumenttien yhdistämisestä. Vasemmalla on kyselyyn valitut kentät, oikealla Wordin kentät

## 8 Maksupäivät

### 8.1 Yleistä maksupäivistä

Tämä on työn toinen uudistuksen tarpeessa oleva kohde. Maksupäivät lähetetään Apuraharondon kirjanpidosta sähköisesti. Apuraharondosta haetaan projekteja sen perusteella mitä niistä tiedetään. Ensin tulee valita hakuvalikon lisämäärittämissä Ostolaskut (tiliöinnit) 6001. Tätä käytetään Cimossa aina maksuja maksettaessa. Tämän jälkeen tulee kirjoittaa halutun projektin numero sekä osaprojektin numero. Seuraavaksi tulee näkyviin lista projektien tiedoista jotka vastaavat hakua. Maksupäivän lisäksi listassa on esimerkiksi eräpäivä ja sopimusnumero. Maksupäivät kirjataan LLPLinkkiin manuaalisesti.

Toisin kuin LLPLinkissä, Apuraharondossa ei ole toimintoa jolla tiedot hankkeista pystytään lähettämään Exceeliin. Rondon tullut listaus projekteista siirretään Exceeliin leikkaa-liimaa menetelmällä.

Rondo Arkisto Laskut Asiakirjat Asetukset Tiedoksi

Arkisto Etsi Etsi lkm Tyhjennä

Ostolaskut 6001

DocID >0 Tal.lyks

Virasto Toimittaja

Toim.nro T.Lask.Nro

Laskun päivä Tositepäivä

Valuutta Valuuttasumma

Bruttosumma Sopimusnumero

Kurssiero Pankkiviite

Pankkitili Maksuehto

Eräpäivä Maksupäivä

Tositelaji LL Tos.vuosi

Tos.nro Pitkä viite

Maksun aihe Laskunumero

Säilytyspäivä Valuuttakurssi

Skannauspäivä Skannaaja

Valitse lisämäärityskansio Ei duplikaatteja

Jatka

Apurahapaatokset 6001  
 Muistiot (historia) 600  
 Muistiot 600  
 Ostolaskut (historia) 6000  
 Ostolaskut (historia) 6001  
 Ostolaskut (historia) 600  
 Ostolaskut (tiliöinnit) 6000  
 Ostolaskut (tiliöinnit) 6001  
 Ostolaskut (tiliöinnit) 600  
 Ostolaskut 6000  
 Ostolaskut 6001  
 Ostolaskut 600  
 Tositteet (historia) 6000  
 Tositteet (historia) 600  
 Tositteet (tiliöinnit) 6000  
 Tositteet (tiliöinnit) 600  
 Tositteet 6000  
 Tositteet 600

Kuvio 3. Apuraharondon ensimmäinen hakuvalikko

Arkisto Laskut Asiakirjat Asetukset Tiedoksi

Etsi Etsi lkm Tyhjennä

Ostolaskut 6001, Ostolaskut (tiliöinnit) 6001

Virasto Tili

TA-Tili T-yks

Toiminto Proj 716032

Mks Osaprojekti 11014

Valuutta Val.summa

Summa Selite

Diaari Valtuus

Kump Hlö

Summa Tekijä

Valitse lisämäärityskansio Ei duplikaatteja

Kuvio 4. Apuraharondon toinen hakuvalikko

## 8.2 Maksupäivien hakeminen

Tällä hetkellä maksupäivät haetaan Rondosta eli maksujärjestelmästä seuraavan prosessin kautta. Ensin valitaan Arkisto valikosta ostolaskut. Tämän jälkeen tulee valita oikea tositelaji alasvetovalikosta. Lisämäärityskansiosta valitaan oikea luokka(tiliöinnit,historia). Eteenpäin

pääsee Jatka-painikkeella. Oikea hanke haetaan kirjoittamalla projektinnumero. Tällöin tulee näkyviin projektin maksupäivä.

### 8.3 Maksupäivien korjaaminen

LLlinkkiin täytyy vähintään kerran kuussa korjata Rondosta saatavat apurahojen oikeat maksupäivät. Tietokannan voi näin pitää ajan tasalla. Prosessi aloitetaan avaamalla hanke. Seuraavaksi tulee siirtyä payments välilehdelle. Payments välilehdeltä löytyy yksityiskohtaiset tiedot maksuihin liittyvistä asioista. Välilehdeltä tulee valita hiirellä se maksu, jonka päiviä täytyy korjata. Kohtaan "Bank Transfer/Cashed Date" merkitään Rondosta saatu maksupäivä.

Toinen tapa korjata maksupäiviä tapahtuu "export payments" toiminnolla. Seuraavaksi tulee täyttää tarvittavat kentät ja painaa "export payments" painiketta. Tämän jälkeen tiedosto tallennetaan Excel muodossa. Excel tiedostosta voi muuttaa vain tiettyjä kenttiä. Lukittujen kenttien muutosyrityksestä tulee varoitus ja niiden muuttaminen estetään. Kun kenttiin on tehty tarvittavat muutokset, tiedosto lähetetään takaisin LLLinkkiin. Tämä tapahtuu "import" toiminnolla.

The screenshot shows a software window titled "Export Project Payments". It contains several sections for configuring the export process:

- Application Selection Criteria:** Includes dropdown menus for "Action", "Select Call", and "Select Round" (set to 1).
- Payment Selection Criteria:** Includes dropdown menus for "Payment Type" and "Payment Status", and a text field for "Internal Reference Code".
- Security Criteria:** Includes a text field for "User Name".
- Payment Dates Criteria:** Includes three date range selectors: "Date of Signature", "Bank Transfer/Cashed Date", and "Closure Letter Date", each with a date picker and an "until" field.

At the bottom left, there is a checkbox labeled "Include applications with no payments". At the bottom right, there is a button labeled "Export Payments".

Kuvio 5. Export-toiminnon valikko

## 8.4 Maksupäiviin liittyvä uudistus

### 8.4.1 Taustaa

Tällä hetkellä maksupäivien kanssa työskentely ei ole kovin hyvällä mallilla. Niiden kanssa työskentely on ensinnäkin hyvin aikaa vievää. Maksupäiviin liittyvä prosessi alkaa siten, että LLPlinkistä lähetetään projektien tiedot Exceliin toiminnolla "export project payments". Projektit valitaan koulutusohjelman ja ryhmän perusteella. Voidaan esimerkiksi hakea vuoden 2010 Comenius-ohjelman "vierailut ja vaihdot" ryhmän kaikki hankkeet. Ennen tietojen lähettämistä täytyy olla valmiina Excel tiedosto mihin ne halutaan. Tiedot projekteista ilmestyvät Exceliin. Kohtaan "maksupäivä" täytyy kirjoittaa oikeat päivämäärät. Päivämäärät katsotaan Apuraharondosta. LLPlink ei tunnista Excelin 2007 tiedostoja. Tiedostot pitää siis tallentaa muotoon, jossa ne ovat yhteensopivia aiempien Excel versioiden kanssa.

Työ on aikaa vievää koska jokainen päivämäärä täytyy kirjoittaa erikseen jokaisen projektin maksupäivä kenttään. joidenkin koulutusohjelmien ryhmissä voi olla yli sata projektia. Maksupäivien kirjoittaminen jokaiseen kohtaan kestää tällöin hyvin kauan.

Maksupäivien kirjoittamisessa tulee lisäksi helposti virheitä. Projektien lukumäärän ollessa useita kymmeniä, virheiden todennäköisyys kasvaa todella paljon. Tavoite on tehdä prosessista automaattisempi ja vähemmän työläämpi. Päämäärä on siis jokseenkin samanlainen kuin maksatuslomakkeisiin tehtävä uudistus.

### 8.4.2 Toteutus

Uudistuksen toteuttaminen alkaa siitä, että on kaksi Excel tiedostoa. Toisessa on LLPlinkistä lähetetyt projektien tiedot ja toisessa on Apuraharondon listauksesta kopioidut samojen projektien tiedot. LLPlinkin tiedoissa maksupäivä sarake on tyhjä. Aikaisemmin jokainen maksupäivä kirjoitettiin erikseen kunkin projektin maksupäivä kohtaan. Uudessa menetelmässä maksupäivät olisi tarkoitus saada kaikki yhtä aikaa paikoilleen.

Alunperin tämä piti toteuttaa tavalla, jossa maksupäivien järjestyksestä tehdään sama molemmissa taulukoissa. Tarkoitus oli käyttää Excelin "Data" välilehden "Sort" toimintoa. Toiminnolla voi järjestää Excel taulukon sarakkeita aakkosten mukaan, numerojärjestyksessä tai millä muulla erikseen määritetyllä tavalla. Tätä menetelmää ei kuitenkaan voi käyttää

työssä suoraan. Syynä on, että taulukko, johon tulevat LLPlinkistä projektien tiedot, on lukittu suurimmaksi osaksi. Taulukossa voi muuttaa vain pari saraketta. Tietojen järjestystä ei myöskään saa muuttaa.

Asian tultua ilmi, työ yritettiin hoitaa toisella tavalla. Tässä menetelmässä Excelin tiedot kopioitiin maalaamalla kolmanteen Excel taulukkoon. Kolmannessa taulukossa sarakkeita ja järjestystä pystyy muuttamaan kuin tavallisessa Excel taulukossa. Tämä menetelmä kuitenkin epäonnistui. Syynä oli, että LLPlinkiin ei voi lähettää tietoja takaisin jos niiden järjestystä on muutettu. Tällöin tulee virheilmoitus.

Edellisen tavan epäonnistuttua, työhön otettiin käyttöön jälleen uusi menetelmä. Menetelmässä tarvitaan kolmatta taulukkoa johon kopioidaan LLPlinkin tiedot. Lisäksi taulukkoon kirjoitetaan ensimmäiseen sarakkeeseen numeroita allekkain projektien määrän mukaan. Esimerkiksi jos Excelissä on kymmenen projektin tiedot, ne numeroidaan ykkösestä kymmeneen.

Numeroimisen jälkeen LLPlinkin tiedot kopioidaan maalaamalla taulukkoon joka on numeroitu projektien määrän mukaan. Oletuksena on nyt, että LLPlinkistä lähetettyjen projektien järjestys menee numeroidussa taulukossa ykkösestä ylöspäin. Seuraavaksi Projektit tulee järjestää Apuraharondosta kopioituun taulukkoon projektinumeron mukaan. Tämä tapahtuu aiemmin kuvatulla "Sort" toiminnolla. Järjestys tehdään projektinumeron mukaan koska siitä on helppo tunnistaa projektin verrattaessa Apuraharondon taulukkoa LLPlinkin taulukkoon. Maksupäivät kopioidaan maalaamalla Rondon taulukosta. Ne sijoitetaan kolmanteen taulukkoon johon on kopioitu LLPlinkin tiedot. Tätä ennen tulee järjestää kolmannen taulukon tiedot myös projektinumeron mukaan. Järjestys on nyt siis sama kuin Rondon taulukossa.

Näiden vaiheiden jälkeen kolmannen taulukon tiedot järjestetään ensimmäisen sarakkeen juoksevan numeron mukaan. Tiedot ovat nyt alkuperäisessä järjestyksessä ja maksupäivät oikeilla paikoilla. Lopulta maksupäivät kopioidaan maalaamalla LLPlinkin taulukkoon jossa suurin osa soluista on lukittu. Maksupäivät voi nyt lähettää LLPlinkin tietokantaan "Import" toiminnolla.

Edellä kuvatussa prosessissa on hyvä käyttää apuna Excelin "Right" funktiota. Toiminto löytyy "formulas" välilehden "insert funktion" kohdasta. Right toiminnolla voidaan saada näkyviin pitkän projektikoodin viisi viimeistä numeroa oikealta katsottuna. Näistä numeroista projektit tunnistetaan. Toiminnolla määritellään minkä solun, jonka viimeiset numerot tulevat näkyviin. Numeroiden lukumäärä täytyy mainita. Tässä tapauksessa se on viisi koska niistä projektit tunnistetaan.

Tämä sääntö ei päde aina. Joissakin projekteissa tunnistus täytyy tehdä kolminumeroisen projektin loppukoodin perusteella. Tällaisten projektien koodit on Apuraharondossa samassa "sopimusnumero" sarakkeessa kuin niin joissa on viisinumeroisen loppuosa. Sen sijaan LLPlinkissä näiden projektien projektinumeron loppuosa koostuu viidestä numerosta. Näissä tapauksissa projektien tunnistus Rondon ja LLPlinkin välillä tehdään LLPlinkin kentästä "Project national ID". Tämä kenttä on yleensä tyhjä projekteissa joissa tunnistus tehdään viiden viimeisen numeron perusteella.

Tämä menettelytapa toimi. Se ei ehkä ole yhtä tehokas kuin kaksi aiemmin mainittua tapaa olisivat olleet toimivina. Tavassa pitää pyöritellä useita taulukoita ja toiminto ei ole selvä muutamalla hiiren klikkauksella. Toiminto on kuitenkin huomattavasti parempi kuin nykyinen menettelytapa. Maksupäivät voi kopioida paikoilleen. Niitä ei tarvitse kirjoittaa jokaista yksitellen. Mahdollisten virheiden mahdollisuus merkinnöissä on näin ollen olematon. Lisäksi aikaa menee vähemmän.

## 9 Kieku-ohjelma

Kieku on valtionkonttorin kehittämisohjelma. Ohjelman avulla yritetään parantaa valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukykyä ja tuottavuutta. Ohjelmassa tuetaan talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskusverkoston rakentumista. Lisäksi siinä kehitetään yhteistä toimintamallia yhteistyössä virastojen ja palvelukeskuksien kanssa. Tarkoitus on myös hankkia yhteiset talous- ja henkilöstöhallinnon tietojärjestelmät tukemaan yhteistä toimintamallia.

Kieku-ohjelma hanke alkoi vuonna 2004. Ohjelman toteutus tapahtui vuosina 2005-2008. Tulokset otetaan käyttöön koko valtionhallinnossa vuosien 2011-2014. (Valtiokonttori). Cimon on tarkoitus ottaa Kieku käyttöön vuoden 2013 alussa.

Tällä hetkellä ei ole tarkkaa tietoa miten Kieku vaikuttaa Cimon tämänhetkisiin järjestelmiin. Kieku ohjelman tulon myötä Apuraharondo saattaa poistua käytöstä. Rondo ei kuitenkaan kokonaan poistu käytöstä vaikka näin kävisikin. Sillä jatketaan laskujen maksamista.

## 10 Yhteenveto työstä

Työssä oli monia eri vaiheita. Työn vaikeustaso vaihteli huomattavasti eri vaiheiden aikana. Välillä oli täysin selvää, miten edetä työssä. Tällöin työ eteni nopeasti. Työssä oli paljon ongelmakohtia. Vastaan tulleet ongelmat saatiin kuitenkin työn loppuun mennessä ratkaistua. Voisi sanoa, että työ meni osittain hyvin ja osittain huonosti. Työn molemmissa kokonaisuuksissa ensin selvitettiin taustaa aiheesta. Asioista otettiin selvää pääasiassa kyselemällä työntekijöiltä. Asioiden selvittyä alkoi uudistusten toteutuksen suunnittelu. Sopivan toteutustavan löydyttyä, toteutus aloitettiin käytännössä. Lopuksi uudistusta testattiin.

Työn alkuvaiheessa oli jokseenkin selvää, mitä pitää tehdä. Tutkimussuunnitelman tekeminen ei ollut kovin vaikeaa selkeiden ohjeiden takia. Tutkimussuunnitelman tekemisen jälkeen työtä oli hieman vaikea saada etenemään. Periaate maksatuslomakkeiden uudistamisesta oli selkeä. LLPlink oli tuttu ohjelma kirjoittajalle työharjoitteluajoilta, joten sen käytössä ei ilmaantunut suuria ongelmia. Tässä osiossa työtä piti olla jatkuvasti yhteydessä Cimon työntekijöihin, jotka ovat tekemisissä maksatuslomakkeiden kanssa. Ajoittain tuli ongelmia tämän asian kanssa. Välillä nämä työntekijät olivat poissa. Heillä oli toisinaan myös kiire eivätkä he voineet auttaa sen vuoksi. Maksatuslomakkeiden uudistaminen ei ollut kuitenkaan kovin hankalaa. Täytyi vain tehdä kysely LLPlinkillä, tehdä Wordiin kentät sekä testata toimivuutta. Tämä osuus työstä meni kokonaisuudessaan hyvin.

Työn toinen kokonaisuus eli maksupäiviin liittyvä uudistus oli vaikeampi toteuttaa. Tämä johtui osittain siitä, että Apuraharondo oli tuntematon ohjelma kirjoittajalle. Meni jonkin verran aikaa, että ymmärsi täysin oleelliset asiat siitä. Myös maksupäiviin liittyvien käytäntöjen selvittäminen vei aikansa.

Maksupäiviin liittyvässä osiossa oli yksi työntekijä johon täytyi olla jatkuvasti yhteydessä, koska piti ottaa selvää Apuraharondon liittyvistä asioista. Hän oli useimmiten tavattavissa ja kysymyksiin tuli yleensä selkeitä vastauksia. Selvitettäviä asioita oli kuitenkin paljon.

Maksupäivien osiossa oli hieman vaikeuksia Excel-taulukoiden kanssa. Aluksi oli vaikea keksiä, miten taulukoiden avulla maksupäivien käytäntöä saataisiin uudistettua. Uudistuksen kokonaiskuvan hahmottaminen vei aikaa. Vaikeaa oli myös keksiä tapaa jolla maksupäivät saataisiin samaan järjestykseen Apuraharondon ja LLPlinkin taulukoihin. Lopulta kuitenkin ratkaisu löytyi.

Työn tekeminen kesti kauemmin kuin sen oli ajatellut kestävän. Ongelmiin löytyi kuitenkin ratkaisut. Keväällä 2011 Cimossa käynnistettiin LLPlink-kehittämisprojekti, jonka tavoitteena

on ohjelman käytön tehostaminen ja henkilöstön suunnitelmallinen kouluttaminen ohjelman käytössä. Tässä työssä saadut tulokset ovat osa kehittämistyötä ja niitä hyödynnetään jatkossa muun kehittämisen yhteydessä. Projektin aikataulun mukaan kehittämistyön pitäisi olla valmis kuluvan vuoden loppuun mennessä.

## Lähteet

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997: Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi

Cimo.fi- EU:n elinikäisen oppimisen ohjelma. Viitattu 29.11.2010

<http://www.cimo.fi/Ilp>

Oulun yliopisto. Kv-asiat. Viitattu 30.11.2010

<http://www.oulu.fi/intl/koordinaattorit/Ilp.htm>

Valtiokonttori. Kiekuhanke. Viitattu 13.2.2011

<http://www.kiekuhanke.fi/public/default.aspx?nodeid=23578&culture=fi-FI&contentlan=1>

Valtiokonttori 2007. Valtion taloushallinto muuttui paperittomaksi. Viitattu 25.2.2011

<http://www.valtiokonttori.fi/vuosikertomukset/public/default.aspx?nodeid=20249&culture=fi-FI&contentlan=1>

## Kuviot

Kuvio 1. Esimerkki kyselyn tekemisestä.....	12
Kuvio 2. Esimerkki dokumenttien yhdistämisestä. Vasemmalla on kyselyyn valitut kentät, oikealla Wordin kentät .....	14
Kuvio 3. Apuraharondon ensimmäinen hakuvalikko.....	15
Kuvio 4. Apuraharondon toinen hakuvalikko .....	15
Kuvio 5. Export-toiminnon valikko .....	16





